



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **92420036.3**

⑤① Int. Cl.⁵ : **E04H 4/12**

㉒ Date de dépôt : **31.01.92**

③⑩ Priorité : **31.01.91 FR 9101394**

④③ Date de publication de la demande :
05.08.92 Bulletin 92/32

⑥④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU MC NL PT SE

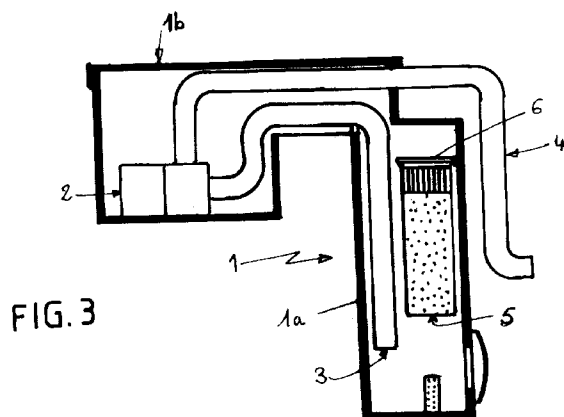
⑦① Demandeur : **PISCINES DESJOYAUX SA**
ZI du Bas Rollet, La Gouyonière
F-42480 La Fouillouse (FR)

⑦② Inventeur : **Desjoyaux Jean Louis**
La Bertrandière
F-42580 L' Etrat (FR)
Inventeur : **Desjoyaux Pierre Louis**
La Portière
F-42480 La Fouillouse (FR)
Inventeur : **Jandros Catherin**
59 l' orangerie
F-L' Etrat (FR)

⑦④ Mandataire : **Dupuis, François et al**
Cabinet Laurent et Charras, 3 Place de
l'Hôtel-de-Ville, BP 203
F-42005 St. Etienne Cédex 1 (FR)

⑤④ **Dispositif de nage à contre-courant et de filtration pour piscines notamment.**

⑤⑦ Le dispositif de nage à contre-courant et de filtration pour piscine notamment est monté dans un bloc compact (1) présentant une partie (1a) immergée dans l'eau et une partie (1b) située en dehors du bassin, la partie (1a) immergée dans l'eau recevant des moyens de filtration (5). La partie située en dehors du bassin est équipée d'une pompe à deux vitesses (2) assujettie à tout moyen de commande, et branchée sur des tuyaux d'aspiration (3) et de refoulement (4) disposés en combinaison avec les moyens de filtration, pour assurer à volonté, en fonction de la vitesse de ladite pompe, la circulation de l'eau au travers des aryens de filtration (5), avec ou non la nage à contre-courant.



Plus particulièrement, le dispositif s'applique aux blocs compacts présentant une partie immergée dans l'eau recevant les moyens de filtration et une partie située en dehors du bassin pour recevoir les différents organes électriques et les moyens de pompage. Ce bloc peut par exemple être du type de celui défini dans le brevet FR 8318248, dont le demandeur de la présente est titulaire.

On a proposé d'équiper ces blocs compacts d'un système apte à créer une nage à contre courant dont la fonction est de refouler l'eau dans le bassin de la piscine avec un débit relativement élevé. Ces systèmes sont également et avantageusement utilisés en hydrothérapie.

Pour obtenir ce résultat de circulation d'eau forcée, il est possible d'utiliser une pompe à fort débit de l'ordre de 40 à 50 m³/h. Cette solution n'est cependant pas satisfaisante car elle nécessite une pompe de conception coûteuse. En outre, le fonctionnement dit à nage à contre-courant est, dans ce cas, continu et constant, ce qui n'est pas nécessaire lorsque l'on veut seulement assurer la régénération de l'eau de la piscine.

Pour remédier à ces inconvénients, on a proposé d'équiper le bloc d'une deuxième pompe montée en parallèle dont la tuyauterie de refoulement rejoint la tuyauterie de la pompe de circulation d'eau. Cet état de la technique peut être illustré par l'enseignement du brevet FR 8517201.

Il apparaît donc nécessaire d'avoir deux pompes, d'où un coût et un encombrement importants nécessitant une installation relativement complexe. On renvoie à la figure 1 qui montre un exemple de réalisation d'un bloc compact équipé de deux pompes et l'installation correspondante nécessaire pour obtenir les deux fonctionnements correspondant à une circulation d'eau normale et à une circulation d'eau forcée pour la nage à contre-courant.

L'invention s'est fixée pour but de remédier à ces inconvénients d'une manière particulièrement simple et efficace.

Le problème que se propose de résoudre l'invention est de simplifier au maximum l'installation à l'intérieur du bloc compact avec une grande souplesse de fonctionnement pour obtenir à volonté, soit la circulation et le renouvellement de l'eau d'une manière classique à un petit débit, soit à un débit plus élevé correspondant à la nage à contre-courant.

Ce problème est résolu par un dispositif de nage à contre-courant et de filtration pour piscine notamment, monté dans un bloc compact présentant une partie immergée dans l'eau et une partie située en dehors du bassin, la partie immergée dans l'eau recevant des moyens de filtration, la partie située en dehors du bassin étant équipée d'une pompe à deux vitesses assujettie à tout moyen de commande, et branchée sur des tuyaux d'aspiration et de refoulement disposés en combinaison avec les moyens de

filtration, pour assurer, à volonté, en fonction de la vitesse de ladite pompe, la circulation de l'eau au travers des moyens de filtration, avec ou non la nage à contre courant.

Un autre problème que se propose de résoudre l'invention est de toujours faire circuler l'eau au travers des moyens de filtration, quel que soit le cycle de fonctionnement choisi avec ou non la nage à contre-courant.

Un tel problème est résolu en ce que la pompe est branchée, d'une part, au tuyau d'aspiration coopérant avec les moyens de filtration et, d'autre part, à un tuyau de refoulement de l'eau dans le bassin.

Le dispositif trouve une application particulièrement avantageuse dans le cas où les moyens de filtration sont exécutés à partir d'un article textile composé d'au moins une couche de matériau non tissé ayant des capacités de filtration, ledit article est conformé pour constituer une poche ou manchon ouvert à l'une de ses extrémités et fermé à son extrémité opposée, cet article étant monté à l'intérieur d'un support ouvert en communication avec le liquide et relié au système d'aspiration et de refoulement de la pompe.

L'invention est exposée, ci-après plus en détail à l'aide des dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective montrant un exemple de réalisation d'un bloc compact selon l'état de la technique, équipé de deux pompes pour assurer la circulation de l'eau et la nage à contre-courant.

La figure 2 est une vue en perspective du même bloc équipé du dispositif selon l'invention pour obtenir la circulation de l'eau ou la nage à contre-courant.

La figure 3 est une vue en coupe du bloc équipé du dispositif selon l'invention.

Comme indiqué, le dispositif est destiné à être monté à l'intérieur d'un bloc compact de filtration désigné dans son ensemble par (1). D'une manière connue, ce bloc comprend une partie (1a) immergée dans l'eau et une partie (1b) disposée à l'extérieur du bassin de la piscine. Par exemple, ce bloc peut avoir la forme d'un cavalier en U renversé, pour chevaucher le rebord du bassin de la piscine.

En outre, toujours de manière connue, la partie immergée dans l'eau (1a) reçoit des moyens de filtration (5), et peut présenter un projecteur, un escalier et autres accessoires.

Selon l'invention, la partie (1b) du bloc située en dehors du bassin, est équipée d'une pompe à deux vitesses (2). Cette pompe est notamment du type électrique et est assujettie à tout moyen de commande pour être entraînée à volonté, à une petite vitesse ou à une grande vitesse, en fonction du cycle de fonctionnement recherché, comme il sera indiqué dans la suite de la description.

Le moyen de commande de la pompe peut être disposé à un endroit quelconque, à proximité ou non

du bloc (1), pour être accessible par l'utilisateur. Dans le cas où ce moyen de commande est disposé pour être accessible à partir du bassin, il est évident que ce dernier est exécuté pour présenter toute norme de sécurité électrique en vigueur.

Suivant une autre caractéristique, la pompe à deux vitesses (2) est branchée sur des tuyaux d'aspiration (3) et de refoulement (4) disposés en combinaison avec les moyens de filtration (5). Notamment, comme le montrent les figures 2 et 3, la pompe (2) est branchée, d'une part, au tuyau d'aspiration (3) coopérant avec le moyen de filtration (5) et, d'autre part, au tuyau (4) apte à assurer le refoulement de l'eau dans le bassin.

Avantageusement, les moyens de filtration (5) sont exécutés à partir d'un article textile composé d'au moins une couche de matériau non tissé ayant des capacités de filtration. Cet article est conformé pour constituer une poche ou manchon (5) ouvert à l'une de ses extrémités et fermé à son autre extrémité. La poche (5) ainsi constituée est montée à l'intérieur d'un support (6) disposé à l'intérieur de la partie (1a) du bloc immergée dans l'eau. Ce support est en communication avec le liquide et relié au système d'aspiration et de refoulement de la pompe (2). Notamment, le tuyau d'aspiration (3) de la pompe, est disposé à l'intérieur de la partie (1b) du bloc pour être en communication avec le support (6) recevant la poche filtrante (5).

Il apparaît donc, quelle que soit la vitesse de la pompe, que la circulation de l'eau se fait toujours au travers des moyens de filtration, que l'on soit en position normale de renouvellement de l'eau ou en position de nage à contre-courant.

A titre indicatif, la pompe est entraînée à une vitesse de 1450 tours/mn environ, correspondant à un débit de 23 m³/h. Cette vitesse et ce débit correspondent au cycle de renouvellement continu de l'eau.

Pour obtenir l'effet de nage à contre-courant, la pompe (2) est entraînée à une vitesse de l'ordre de 2800 tours/mn, ce qui correspond à un débit de 48 m³/h.

Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on rappelle la simplicité de l'installation par l'emploi d'une seule pompe assurant à volonté et d'une manière sélective, les deux fonctions de renouvellement de l'eau et de nage à contre-courant.

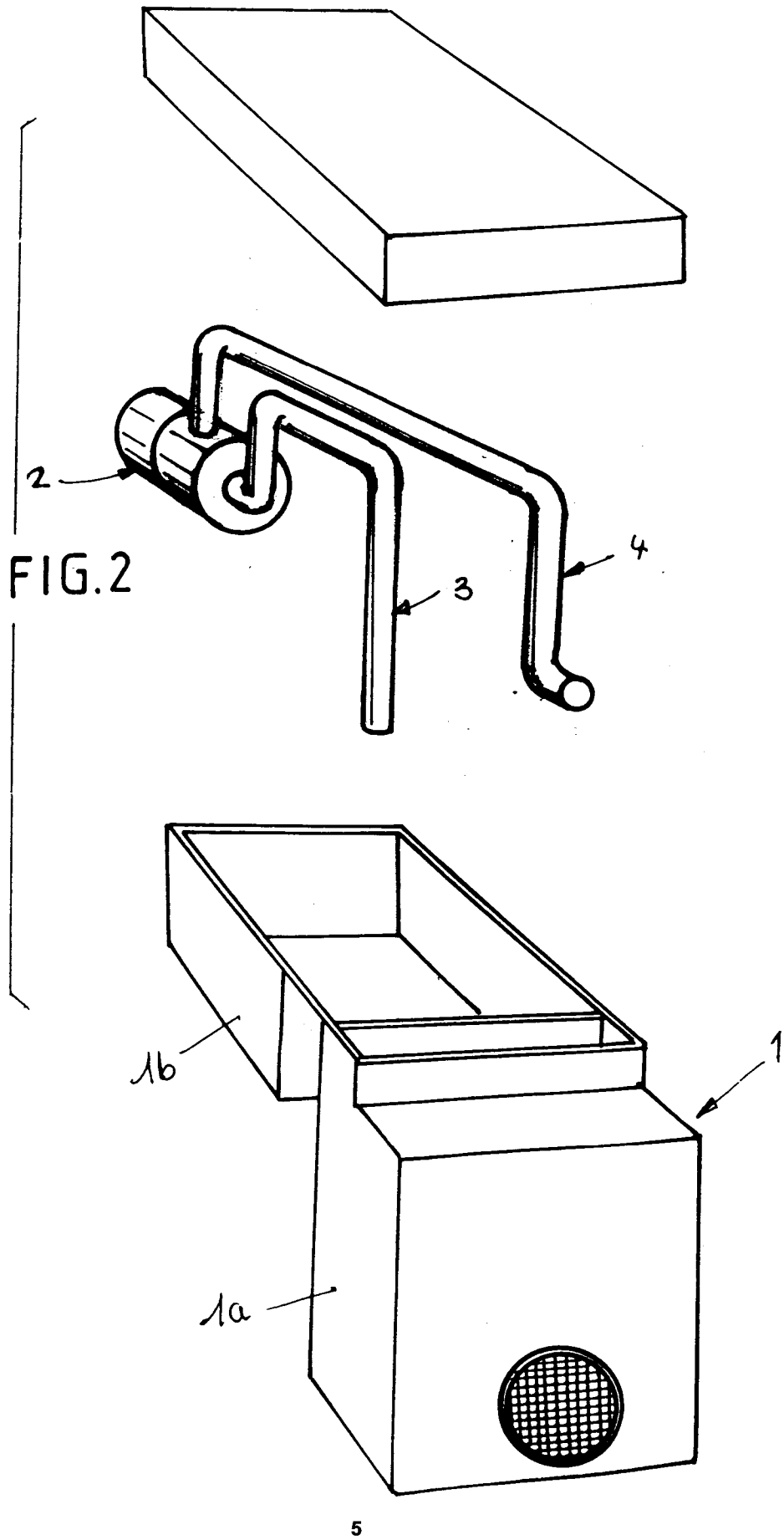
Revendications

-1- Dispositif de nage à contre-courant et de filtration pour piscine notamment, monté dans un bloc compact (1) présentant une partie (1a) immergée dans l'eau et une partie (1b) située en dehors du bassin, la partie (1a) immergée dans l'eau recevant des moyens de filtration (5), caractérisée en ce que la par-

tie située en dehors du bassin est équipée d'une pompe à deux vitesses (2) assujettie à tout moyen de commande, et branchée sur des tuyaux d'aspiration (3) et de refoulement (4) disposés en combinaison avec les moyens de filtration, pour assurer à volonté, en fonction de la vitesse de ladite pompe, la circulation de l'eau au travers des moyens de filtration (5), avec ou non la nage à contre-courant.

-2- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pompe (2) est branchée d'une part, au tuyau d'aspiration (3) coopérant avec les moyens de filtration (5) et, d'autre part, à un tuyau de refoulement (4) de l'eau dans le bassin.

-3- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de filtration (5) sont exécutés à partir d'un article textile composé d'au moins une couche de matériau non tissé ayant des capacités de filtration, ledit article est conformé pour constituer une poche ou manchon ouvert à l'une de ses extrémités et fermé à son extrémité opposée, cet article étant monté à l'intérieur d'un support (6) ouvert en communication avec le liquide et relié au système d'aspiration et de refoulement de la pompe (2).





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 42 0036

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
Y	FR-A-2 365 014 (CLEMENT) * le document en entier * ---	1	E04H4/12
Y	FR-A-779 225 (RAEBER) * page 1, ligne 63 - page 2, ligne 5 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E04H A63B A61H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13 AVRIL 1992	Examineur VAN GESTEL H. M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03/82 (P0402)